

## MODEL D

## Authentic Analog Synthesizer with 3 VCOs, Ladder Filter, LFO and Eurorack Format

JP

JP 安全にお使いいただくために

**注意**

感電の恐れがありますので、カバーやその他の部品を取り外したり、開けたりしないでください。高品質なブ口用スピーカーケーブル (1/4" TS 標準ケーブル およびツイスト ロッキング プラグケーブル) を使用してください。

**注意**

火事および感電の危険を防ぐため、本装置を水分や湿気のあるところには設置しないで下さい。装置には決して水分がからないように注意し、花瓶など水分を含んだものは、装置の上には置かないようにしてください。

**注意**

このマークが表示されている箇所には、内部に高圧電流が生じています。手を触れると感電の恐れがあります。

**注意**

取り扱いとお手入れの方法についての重要な説明が付属の取扱説明書に記載されています。ご使用前の良にお読みください。

**注意**

1. 取扱説明書を通してご覧ください。
2. 取扱説明書を大切に保管してください。

3. 警告に従ってください。
4. 指示に従ってください。
5. 本機を水の近くで使用しないでください。
6. お手入れの際は常に乾燥した布巾を使ってください。
7. 本機は、取扱説明書の指示に従い、適切な換気を妨げない場所に設置してください。取扱説明書に従って設置してください。
8. 本機は、電気ヒーターや温風機器、ストーブ、調理台やアンプといった熱源から離して設置してください。
9. ニ極式プラグおよびアースタイプ (三芯) プラグの安全ピンは取り外さないでください。ニ極式プラグにはピンが二本ついており、そのうち一本はもう一方よりも幅が広がっています。アースタイプの三芯プラグには二本のピンに加えてアース用のピンが一本ついてあります。これらの幅の広いピン、およびアースピンは、安全のためのものです。備え付けのプラグが、お使いのコンセントの形状と異なる場合は、電器技師に相談してコンセントの交換をして下さい。
10. 電源コードを踏みつけたり、挟んだりしないようご注意ください。電源コードやプラグ、コンセント及び製品との接続には十分にご注意ください。
11. すべての装置の接地 (アース) が確保されていることを確認して下さい。
12. 電源タップや電源プラグは電源遮断機として利用されている場合には、これが直ぐに操作できるよう手元に設置して下さい。
13. 付属品は本機製造元が指定したもののみをお使いください。



14. カートスタンド、三脚、ブラケット、テーブルなどは、本機製造元が指定したもの、

もしくは本機の付属品となるもののみをお使いください。カートを使用時の運搬の際は、器具の落下による怪我に十分ご注意ください。

15. 雷雨の場合、もしくは長期間ご使用にならない場合は、電源プラグをコンセントから抜いてください。

16. 故障の際は当社指定のサービス技術者にお問い合わせください。電源コードもしくはプラグの損傷、液体の装置内への浸入、装置の上に物が落下した場合、雨や湿気に装置が晒されてしまった場合、正常に作動しない場合、もしくは装置を地面に落下させてしまった場合など、いかなる形であれ装置に損傷が加わった場合は、装置の修理・点検を受けてください。



17. 本製品に電源コードが付属されている場合、付属の電源コードは本製品以外ではご使用いただけません。電源コードは必ず本製品に付属された電源コードのみご使用ください。

18. ブックケースなどのような、閉じたスペースには設置しないでください。

19. 本機の上に点火した蠟燭などの裸火を置かないでください。

20. 電池廃棄の際には、環境へのご配慮をお願いします。電池は、かならず電池回収場所に廃棄してください。

21. 本機器は熱帯気候および / または温帯気候下でご使用ください。

**法的放棄**

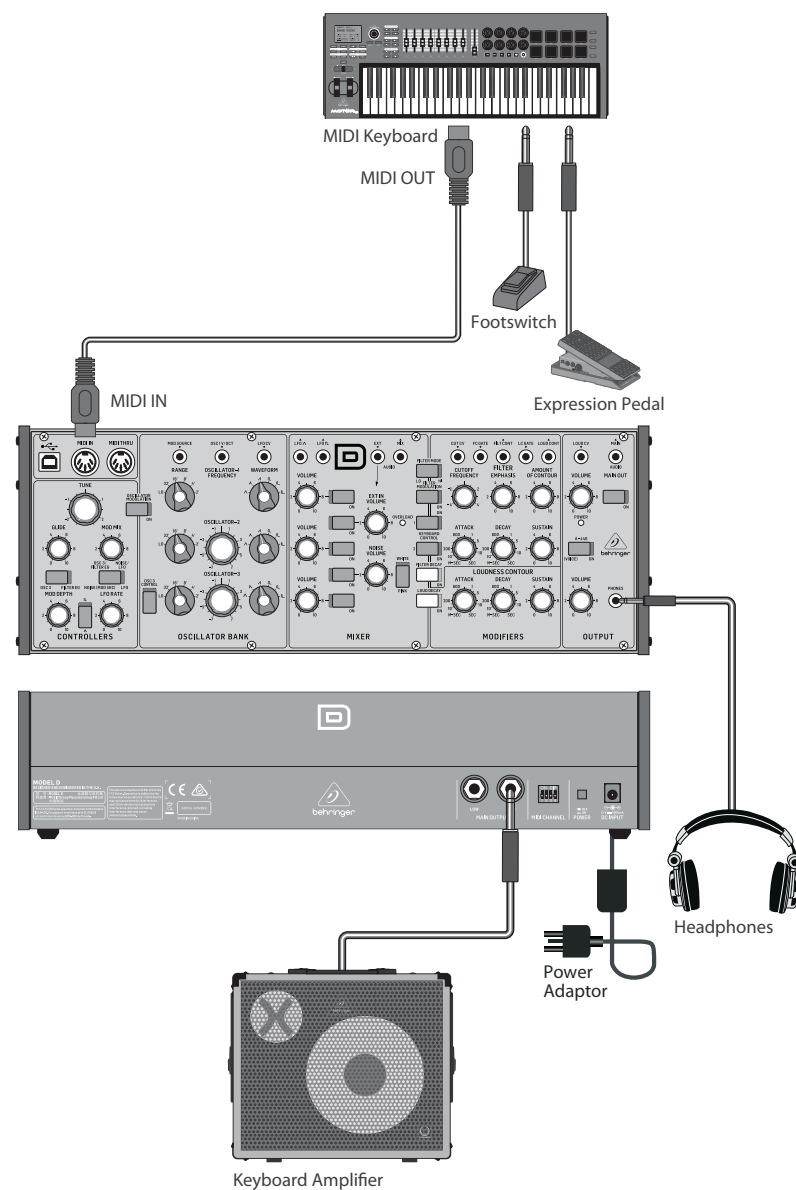
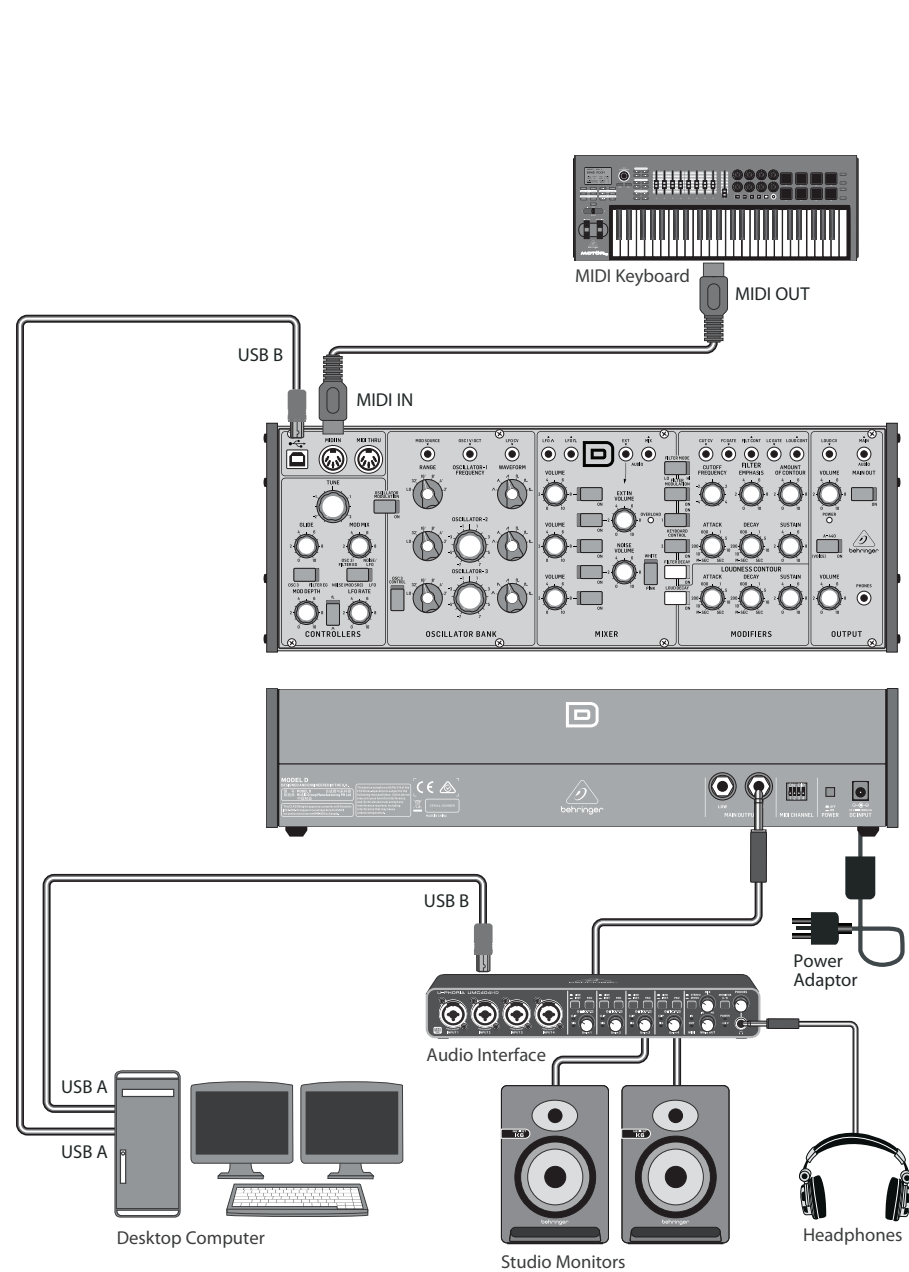
ここに含まれる記述、写真、意見の全体または一部に依拠して、いかなる人が損害を生じさせた場合にも、Music Tribe は一切の賠償責任を負いません。技術仕様、外観およびその他の情報は予告なく変更になる場合があります。商標はすべて、それぞれの所有者に帰属します。Midas, Klark Teknik, Lab Gruppen, Lake, Tannoy, Turbosound, TC Electronic, TC Helicon, Behringer, Bugera および Coolaudio は Music Tribe Global Brands Ltd. の商標または登録商標です。© Music Tribe Global Brands Ltd. 2018 無断転用禁止。

**限定保証**

適用される保証条件と Music Tribe の限定保証に関する概要については、オンライン上 [musictribe.com/warranty](http://musictribe.com/warranty) にて詳細をご確認ください。

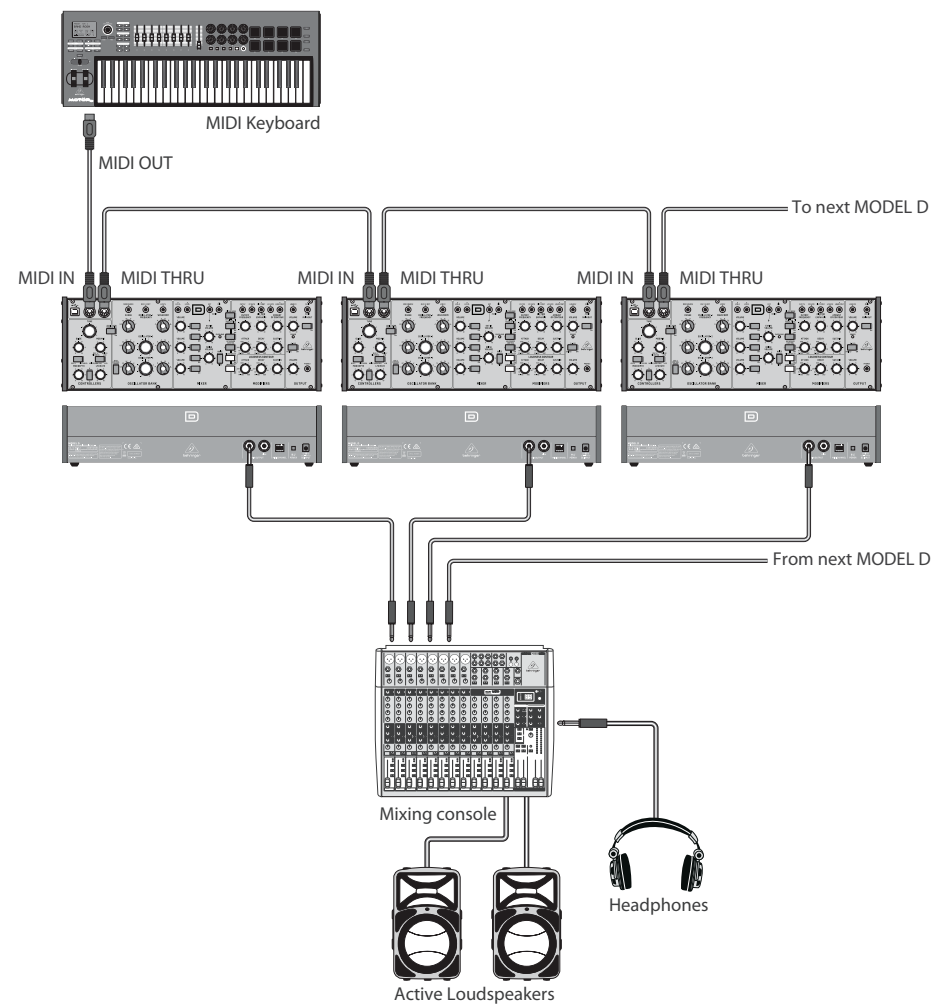
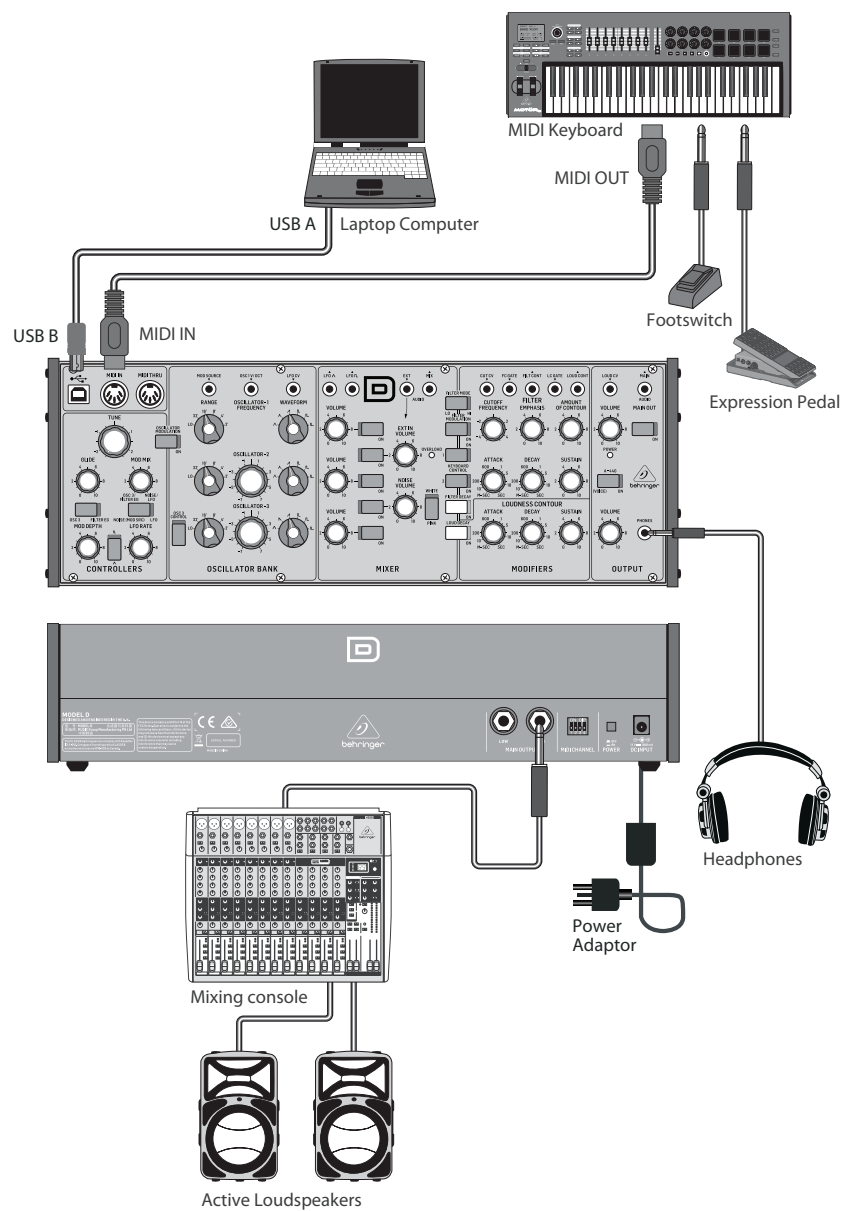
# MODEL D フックアップ

## ステップ 1: フックアップ



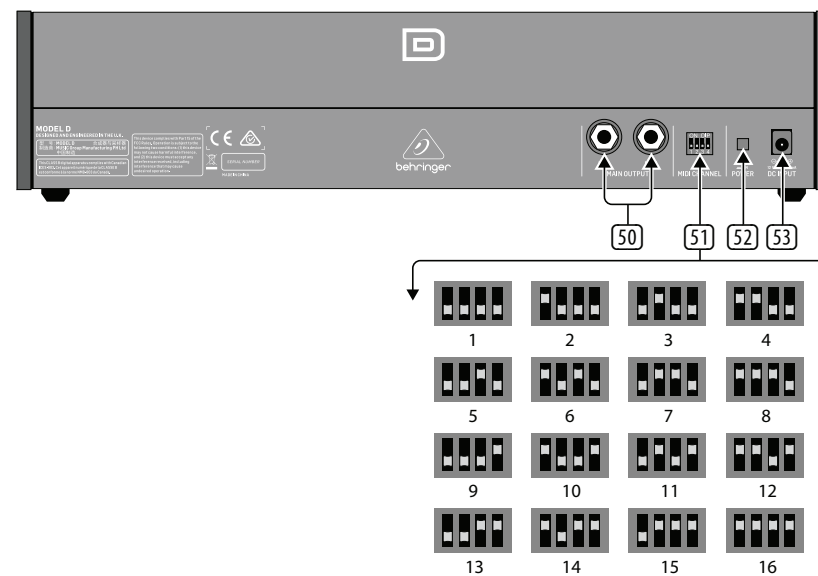
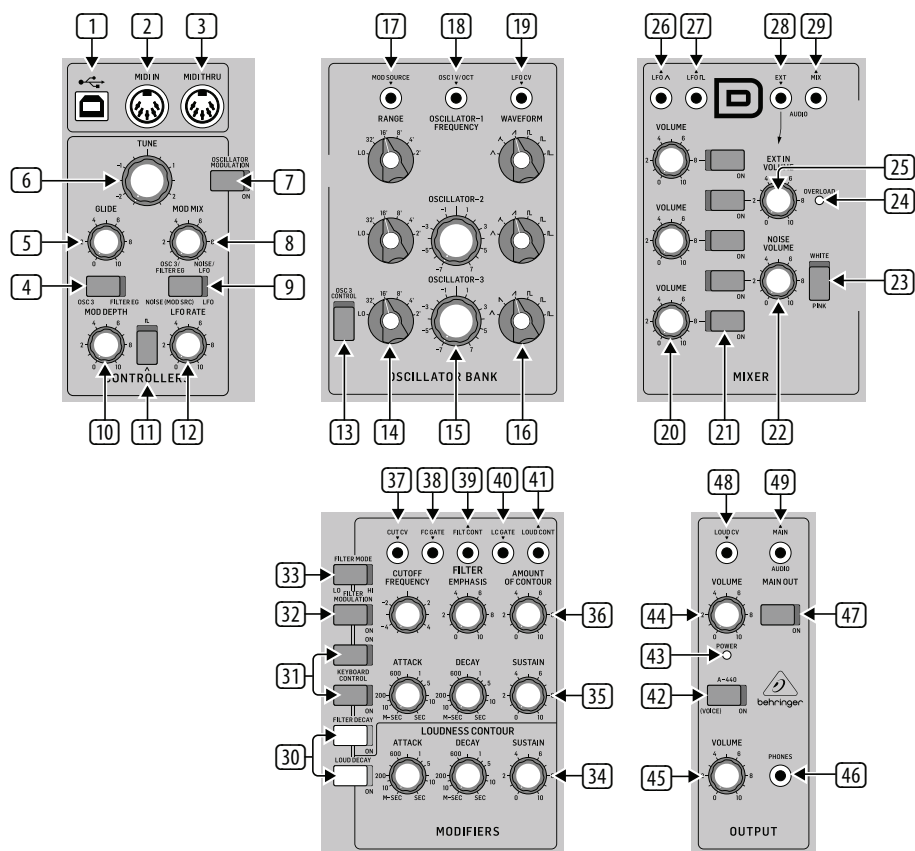
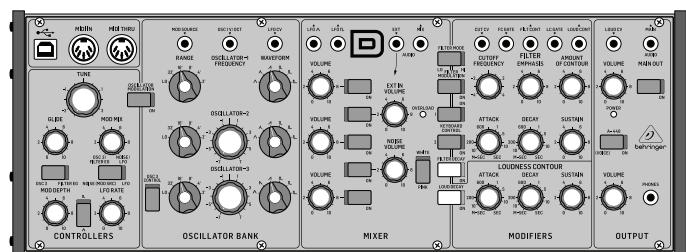
# MODEL D フックアップ

## ステップ 1: フックアップ



# MODEL D コントロール

## ステップ 2: コントロール



# MODEL D コントロール

## ステップ 2: コントロール

### MIDI 部

- ① **USB ポート** - コンピューターとの接続に使用する、USB B タイプジャックです。MODEL D は、MIDI 入出力に対応したクラスコンプライアント USB MIDI 機器として表示されます。
- USB MIDI 入力** - アプリケーションからの MIDI データを受信します。
- USB MIDI 出力** - アプリケーションへ MIDI データを送信します。
- ② **MIDI IN (MIDI 入力)** - 外部ソースからの MIDI データ受信に使用する、5 ピン DIN ジャックです。一般的に、MIDI キーボード、外部ハードウェアシーケンサー、MIDI インターフェイス装備のコンピュータ等を接続します。
- ③ **MIDI THRU (MIDI スルー)** - MIDI 入力から受信した MIDI データを別の機器へパススルーする時に使用する、5 ピン DIN ジャックです。一般的に、別の MODEL D に送信してポリチェーンをおこなう、別の MIDI チャンネルに割り当てたドラムマシンに送信する、などに使用します。

### CONTROLLER (コントローラー) 部

- ④ **OSC3/FILTER EG (オシレーター3/フィルターEG)** - モジュレーションソースを、OSC3 とフィルターエンベロープの間で切り替えます。
- ⑤ **GLIDE (グライド)** - キーボードのノート間のグライド (ポルタメント) の量を調節します。
- ⑥ **TUNE (チューン)** - オシレーター1、2 および 3 の周波数を調節します (OSC3 CONTROL スイッチをオフにしている場合、オシレーター 3 には作用しません)。
- ⑦ **OSCILLATOR MODULATION (オシレーターモジュレーション)** - オンにすると、3 つのオシレーターは、MOD MIX ノブで設定したモジュレーションミックスによって変調します。
- ⑧ **MOD MIX (モジュレーションミックス)** - OSC3/FILTER EG および NOISE/LFO の間のモジュレーションミックスを調節します。
- ⑨ **NOISE (MOD SRC)/LFO (ノイズ[モジュレーションSRC]/LFO)** - モジュレーションソースを、NOISE (または外部モジュレーションソース) と低周波オシレーター (LFO) との間で切り替えます。

- ⑩ **MOD DEPTH (モジュレーションデプス)** - モジュレーションの深さを、オフ〜最大の間で調節します。モジュレーションデプスは、MIDI キーボードのモジュレーションホイールでも調節できます。

- ⑪ **WAVE SHAPE (波形)** - 三角波または矩形 (スクエア) 波、いずれかの LFO 波形を選択します。

- ⑫ **LFO RATE (LFO レート)** - LFO の周波数を調節します。

### OSCILLATOR BANK (オシレーターバンク) 部

- ⑬ **OSC 3 CONTROL (オシレーター 3 コントロール)** - オンにすると、OSC3 の周波数はキーボードにより変化します。オフにすると、OSC3 はキーボード、ピッチホイール、そしてモジュレーションホイールの影響を受けなくなります。

- ⑭ **RANGE (周波数帯域)** - 6種類の中から、オシレーター 1、2 または 3 の周波数帯域を選択します。

- ⑮ **周波数調節** - オシレーター 2 または 3 の周波数を調節します。

- ⑯ **波形** - オシレーター 1、2 または 3 の波形を、以下から選択します: 三角波、三角波/ノコギリ波 (OSC1 および 2)、逆ノコギリ波 (OSC3)、ノコギリ波、矩形波、ミディアムパルス、およびナローパルス。

- ⑰ **MOD SOURCE (モジュレーションソース入力)** - 外部モジュレーションソースを接続します。何も接続しない場合は、内蔵ノイズジェネレーターをモジュレーションソースとして使用できます。

- ⑱ **OSC 1V/OCT (オシレーター 1V/OCT 入力)** - この入力に外部コントロールポルテージを接続すると、3 つのオシレーターの周波数をコントロールできます (ポルテージ入力を 1 上げると、周波数が 1 オクターブ増加します)。

- ⑲ **LFO CV (低周波オシレーター CV 入力)** - 外部コントロールポルテージにより LFO 周波数をコントロールできます。

### MIXER (ミキサー) 部

- ⑳ **VOLUME (音量)** - オシレーター 1、2 および 3 の音量を調節します。

- ㉑ **ON/OFF (オン/オフ)** - プレイするソースを OSC1、OSC2、OSC3、ノイズおよび外部入力から選択、または以上の 5 つのソースを任意の組み合わせで選択します。

- ㉒ **NOISE VOLUME (ノイズ音量)** - 内蔵ノイズソースのレベルを調節します。

- ㉓ **WHITE/PINK (ホワイト/ピンク)** - 内蔵ノイズを、ピンクノイズとホワイトノイズの間で切り替えます。

- ㉔ **OVERLOAD (オーバーロード)** - ミックスのオーディオレベルが、ミキサー部でオーバーロードすると点灯します。

- ㉕ **EXT IN VOLUME (外部入力音量)** - 外部入力へ接続している外部音源の音量を調節します。外部入力に何も接続していない時は、外部オーディオの代わりに、MODEL D のメイン出力が自動的にこの端子に接続されます。

それによって出力をミキサー部へ戻すフィードバックパスができ、ベースの音を太くしたり、クランチをさらに付加できます。その場合、外部入力音量コントロールで、ミキサー部へ入力するメインオーディオフィードバックの音量調節をします。

- ㉖ **LFO 三角波出力** - 内蔵 LFO 三角波信号を出力します。

- ㉗ **LFO 矩形波出力** - 内蔵 LFO 矩形波信号を出力します。

- ㉘ **EXT (外部入力)** - 外部ラインレベル オーディオソースを接続するための 3.5mm 入力です。何も接続しない場合は、この外部入力に、メインオーディオ出力が内部接続されます。

- ㉙ **MIX (ミックス出力)** - ミキサー部のファイナルミックスを出力します。

### MODIFIER (モディファイア) 部

- ㉚ **ディケイ (減衰)** - オンにすると、ノートまたは外部トリガーのリリース後、信号は DECAY TIME ノブで設定したタイムで減衰します。オフにすると、ノートまたは外部トリガーのリリース後すぐに減衰します。

**LOUDNESS DECAY (ラウドネスディケイ)** - ラウドネス部の音量レベルの減衰に作用します。

**FILTER DECAY (フィルターディケイ)** - フィルター部のカットオフ周波数の減衰に作用します。

- ㉛ **KEYBOARD CONTROL (キーボードコントロール)** - キーボードトラッキングの効果を变化させるスイッチです。演奏したノートのピッチがフィルター部に作用します。

**スイッチ 1 および 2 オフ** - キーボードトラッキングエフェクト無し

**スイッチ 1 および 2 オン** - エフェクト最大

**スイッチ 1 のみ オン** - エフェクト最大時の 1/3

**スイッチ 2 のみ オン** - エフェクト最大時の 2/3

- ㉜ **FILTER MODULATION (フィルターモジュレーション)** - オンにすると、MOD MIX ノブで設定したモジュレーションミックス量によって、フィルターセクションが変調します。



[33] **FILTER MODE (フィルターモード)** - フィルターのタイプを、ローパスとハイパスの間で切り替えます。

[34] **LOUDNESS CONTOUR (ラウドネスコンター)** - ミキサー部とフィルター部を通過したオーディオの、全体的なエンベロープを調節する 3 つのノブです。このコントロールは、時間経過にともなう音量 (ラウドネス) レベルの変化に作用します。

**ATTACK (アタック)** - ノート演奏後、信号が最大レベルになるまでの時間を調節します。

**DECAY TIME (減衰タイム)** - アタックタイム経過後、信号がサステイン音量レベルまで減衰するのに要する時間を調節します。LOUDNESS DECAY スイッチがオンの時は、ノートのリリース後、最小レベルになるまでの時間となります。

**SUSTAIN (サステイン)** - アタックタイムと減衰タイムの経過後、信号がサステインする音量レベルを調節します。

[35] **フィルターエンベロープコントロール** - この 3 つのノブは、フィルター部の全体的なシェイプエンベロープを調節します。時間経過にともなうカットオフ周波数の変化に作用するコントロールです。

**ATTACK (アタック)** - 設定したカットオフ周波数から上昇し、AMOUNT OF CONTOUR (コンター量) コントロールで設定した周波数に達するまでの時間を調節します。

**DECAY TIME (減衰タイム)** - アタックタイム経過後、サステイン周波数に減衰するまでの時間を調節します。FILTER DECAY スイッチがオンの時は、ノートのリリース後、サステイン周波数からの減衰時間となります。

**SUSTAIN (サステイン)** - アタックタイムと初期減衰タイムに到した後、サステインするカットオフ周波数を調節します。

[36] **フィルターコントロール** - フィルターはローパスまたはハイパスのいずれかを、FILTER MODE スイッチで選択します。ローパスモードでは、カットオフ周波数で設定した以上のオーディオ周波数を減衰 (アッテネート) します。ハイパスモードでは、カットオフ周波数以下のオーディオ周波数を減衰します。

**CUTOFF FREQUENCY (カットオフ周波数)** - フィルターのカットオフ周波数を調節します。

**FILTER EMPHASIS (フィルター強調)** - カットオフ周波数への音量レベルブースト (レゾナンス) 量を調節します。

**AMOUNT OF CONTOUR (コンター量)** - カットオフ周波数の、周波数シフトの量を調節します。

[37] **CUT CV (カット CV 入力)** - カットオフ周波数をコントロールするための、コントロールボルテージを接続する端子です。

[38] **FC GATE (FC ゲート入力)** - フィルターコンターをトリガーするための、外部トリガーボルテージを接続する端子です。

[39] **FILT CONT (フィルターコンター出力)** - フィルターコンターを出力します。

[40] **LC GATE (LC ゲート入力)** - ラウドネスコンターをトリガーするための、外部トリガーボルテージを接続する端子です。

[41] **LOUD CONT (ラウドコンター出力)** - ラウドネスコンターを出力します。

## OUTPUT (出力) 部

[42] **A-440** - 440 Hz のコンサートピッチ信号を出力するには、このスイッチをオンにします。電源を入れる時にこのスイッチを任意の回数押すことで、数種類のモードに入ることができます (詳しくは、本マニュアルの “スタートアップガイド” の項をご覧ください)。

[43] **POWER (電源LED)** - 電源が供給され、シンセサイザーがオンの時に点灯する LED です。

[44] **VOLUME (音量)** - シンセサイザーの全体的な出力音量レベルを調節します。

[45] **VOLUME (ヘッドフォン音量)** - PHONES (ヘッドフォン) 出力の全体的な音量レベルを調節します。

[46] **PHONES (ヘッドフォン)** - ヘッドフォンを接続するための 3.5 mm TRS 出力です。ヘッドフォンを使用する際は、ヘッドフォン音量が下がっていることを確認してから、装着してください。

[47] **ON (オン)** - シンセサイザーのメインオーディオ出力を、手早くオン/ミュートする際にご使用ください。

[48] **LOUD CV (ラウド CV 入力)** - ラウドネスコンターをコントロールするための、外部コントロールボルテージを接続する端子です。

[49] **MAIN (メイン出力)** - メインオーディオ出力をアウトプットする、3.5 mm TRS 端子です。一般的に MODEL D のオーディオ入力端子、もしくは別のモジュラーシンセサイザー機器の入力端子に接続します。ユーロラックで MODEL D をご使用の場合は、背面パネルの出力コネクタを使用しないため、この端子がメイン出力となります。

## 背面パネル

[50] **MAIN OUTPUT (メイン出力)** - 次に挙げる外部機材の入力端子と接続する、 $\frac{1}{4}$  インチ TRS 出力です (注意: この端子は両方ともモノラルです。左/右のペアではありません)。

**LOW (ロー)** - インストゥルメントレベルのモノラル出力です。ギターアンプリファアーやミキサー等の、インストゥルメントレベル入力に接続します。

**HIGH (ハイ)** - ラインレベルのモノラル出力です。ミキサー、キーボードアンプリファアー、パワードスピーカー等のラインレベル入力に接続します。

[51] **MIDI CHANNEL (MIDI チャンネル)** - 1~16 までの MIDI チャンネル番号 (15 ページの表をご覧ください) を設定するための、4 つのスイッチです。MIDI チャンネルは、本マニュアル後半の MIDI SysEx 表にも記載されているように、MIDI SysEx コマンドでも変更できます。(この方法は、これらのスイッチにアクセスできない、MODEL D の Eurorack へのマウント時に使用されます)。

[52] **POWER (電源)** - シンセサイザーの電源をオン/オフします。すべての接続を完了し、音量が下がっているのを確認してから、ユニットをオンにしてください。

[53] **DC INPUT (DC 入力)** - 付属の 12V DC 電源アダプターをここに接続します。電源アダプターは、100V~240V、50 Hz/60 Hz に対応した AC コンセントに接続します。必ず付属のアダプターのみをご使用ください。

# MODEL D はじめに

## ステップ 3: はじめに

### 概要

この「スタートアップガイド」では、MODEL D アナログシンセサイザーのセットアップ方法、およびその機能を簡潔にご紹介します。

### 接続

ご使用のシステムへ MODEL D の接続に関しましては、本書の前半にある接続ガイド図をご参照ください。注意: 3.5mm 入力が入力オーバーロードしないようにしてください。仕様表にある通り、適正レベルの電圧までしか対応できません。3.5mm 出力は、必ず本装置の出力電圧に対応できる入力端子に接続してください。以上のことが守られない場合、MODEL D もしくは外部ユニットに損傷が生じる恐れがあります。

### ソフトウェア セットアップ

MODEL D は USB クラスコンプライアントの MIDI 機器ですので、ドライバーのインストールは不要です。Windows および MacOS 機器で MODEL D を使用する場合、追加のドライバーは不要です。

### ハードウェア セットアップ

お使いのシステムの接続をすべて完了します。背面パネルの MIDI スイッチを使用し、お使いのシステムにおける、MODEL D の MIDI チャンネルを設定します。外部 MIDI キーボードを、直接 MODEL D の「MIDI IN」、5 ピン DIN タイプ入力端子に接続します。必ず付属の電源アダプターを使用して、MODEL D に電源を供給します。お使いのサウンドシステムの電源がオフになって

いるのを確認します。MODEL D 背面パネルの電源スイッチをオンにします。

### ウォームアップ時間

レコーディングまたはライブパフォーマンスを開始する前に、MODEL D に 15 分以上のウォームアップ時間を確保していたくことを推奨いたします（寒い場所から運び込んだ場合は、ウォームアップ時間をさらに延長してください）。上記の実践により、精密アナログ回路が通常動作温度に達する時間を確保でき、高精度なパフォーマンスを発揮できます。

### 初期セットアップ

外部サウンドシステムが機能しているかどうかを手早く確かめるには、MODEL D の A-440 スイッチをオンにし、音量コントロールを調整します。この操作によって、440 Hz の継続音が外部アンプリファイアおよびスピーカーに送信されます。

### MIXER (ミキサー) 部

MODEL D には 3 つのオシレーター、内蔵ノイズジェネレーター、および外部ソース入力があります。このいずれか、または任意の組み合わせを使用して、MODEL D のサウンドを生み出します。

ミキサー部では、上記のソースをオン/オフ、また各音量を調節し、全体的なミックスを作成します。まず、一番上のオシレーター 1 をオンにし、他をすべてオフにします。オシレーター 1 の音量コントロールを調節します。「OUTPUT (出力)」部で、メイン音量を調節します。この状態で、MIDI キーボードでノー

トを演奏すると、オシレーター 1 のサウンドのみが聞こえるはずです。他のオシレーター、ノイズをオンにし、各音量コントロールを調節して、ミックスを作成します。

### OSCILLATOR (オシレーター) 部

オシレーター部の「RANGE (レンジ)」ノブを操作すると、多彩なオクターブのサウンドが聴こえます。波形タイプを操作し、違いをよくお聴きください。オシレーターモジュレーション スイッチを押すと、オシレーターの周波数を、モジュレーションミックスによって変調させることができます。OSC3 スイッチは、キーボードで演奏するノートや、モジュレーション/ピッチホイールの操作が、OSC3 の周波数に作用する/しないを切り替えます。注意: 「TUNE (トーン)」ノブおよび「OSCILLATOR-2 (オシレーター-2)」およびオシレーター-3 の「FREQUENCY (周波数)」ノブには、ガイド用のマークがセmiton単位でついています。

### フィルター (FILTER) 部

「CUTOFF FREQUENCY (カットオフ周波数)」、「EMPHASIS (強調)」、および「CONTOUR (コンター)」の各ノブを回して、サウンドにどのような効果が現れるかをお聴きください。「ATTACK (アタック)」、「DECAY (減衰)」、そして「SUSTAIN (サステイン)」を調節します; これらの設定は、ノート演奏中のカットオフ周波数の時間的な変化に作用します。フィルター部のディケイスイッチは、ノートがリリースされた後の減衰に作用します。2 つの「KEYBOARD (キーボード)」スイッチは、演奏されたノートの周波数によって、フィルターが

受ける影響の度合いに作用します。「FILTER MODULATION (フィルターモジュレーション)」スイッチがオンの場合、フィルター部は、モジュレーションミックスによって変調します。

### ラウドネスコンター (LOUDNESS CONTOUR) 部

ラウドネスコンター部では、「ATTACK (アタック)」、「DECAY (減衰)」、そして「SUSTAIN (サステイン)」を調節します; ノート演奏中の、時間経過にしたがう全体的な音量変化に作用します。ラウドネス部のディケイスイッチは、ノートをリリース後の音量減衰に作用します。

### CONTROLLERS (コントローラー) 部

まず 2 つのスイッチで、内蔵 LFO/内蔵ノイズのいずれか、OSC3/フィルターエンベロープのいずれかを、それぞれ選択した後、「MOD MIX (モジュレーションミックス)」ノブで双方を任意にミックスします。まず試しにスイッチを OSC3 にし、「MOD MIX」ノブを OSC3 の方に回します。そして OSC3 のレンジコントロールを L0 にし、「OSCILLATOR MODULATION (オシレーターモジュレーション)」スイッチをオンにします。この状態で聞こえるのは、OSC3 によって変調された、OSC1 のサウンドです。エフェクトを増幅するには「MOD DEPTH (モジュレーションデプス)」ノブまたはキーボードのモジュレーションホイール、もしくはその両方を使用します。「FILTER MODULATION (フィルターモジュレーション)」スイッチがオンの場合、フィルター部への変調効果に注意してお聴きください。

モジュレーション感度のカーブは、本マニュアル後半に記載されている SysEx コマンドを使用して、ハード、ミディアム、ソフト (初期設定) の中から選択することもできます。

### 特別モード

A-440 スイッチは、MODEL D の数種類ある操作モードに入る際にも使用します。操作モードの選択は、MODEL D の電源をオンにする際、最初の 5 秒間のうちに A-440 スイッチを任意の回数オン/オフすることでおこないます。下の表に記載された回数によってモードを決定します。「POWER (電源)」LED が、現在の値に応じて点滅します。

A-440 スイッチ回数	モード	Power LED 点滅回数
オン/オフ	マルチトリガーオン	速く 2 回点滅
	マルチトリガーオフ	ゆっくり 2 回点滅
オン/オフ/オン	ノート優先度最終音/最低音/最高音	3 回点滅
オン/オフ/オン/オフ	ポリチェーンオン	速く 4 回点滅
	ポリチェーンオフ	ゆっくり 4 回点滅

### マルチトリガーリング

マルチトリガーリング - オン: 新規ノートを演奏すると、ピッチの変更および、フィルターとラウドネスコンターのエンベロープをトリガーします。

マルチトリガーリング - オフ (デフォルト、レガート): 新規ノートを演奏すると、ピッチを変更しますが、すべてのノートをリリースするまで新たにトリガーをしません。たとえば、ノートを演奏しそのままホールドすると、新たに演奏したノートは、ホールドしているノートのエンベロープをプレイおよび使用します。2 番目のノートを、ホールドしたノートのアタックタイムおよびディケイタイム経過後に演奏した場合、2 番目のノートには、アタックおよびディケイに設定したサウンドが発現しません。

### ノートプライオリティ (ノートの優先度)

ノートプライオリティ - 同時に 2 つ以上のノートを演奏した際、どのノートを優先するかを決めます: 最終音、最低音 (初期設定)、または最高音。

### ポリチェーン

ポリチェーン - 複数の MODEL D ユニットをお持ちの場合、ポリチェーン接続し、最初の MODEL D で最低音を、次の MODEL D で 2 番目に低い音を…といった風に振り分けることで、ポリフォニックサウンドを演奏できます。その際、各 MODEL D を背面パネルのスイッチで同じ MIDI チャンネル番号に設定する必要があります。ポリチェーン接続に関しては、7 ページに表が記載されています。最初の MODEL D のみを「Poly Chain ON (ポリチェーン オン)」に設定します。終了する時にはオフにします。MODEL D を 1 台のみご使用の場合は、ポリチェーンは必ずオフにしてください。



## ステップ 3: はじめに

### ユーロラック (EURORACK)

MODEL D シンセサイザーは出荷時のシャーシを取り外して、ユーロラックケース (非付属) に取り付けが可能です。本マニュアル後半に詳細が記載されていますのでご参照ください。

### ファームウェアアップデート

当社ウェブサイト [behringer.com](http://behringer.com) を定期的にご覧になり、MODEL D シンセサイザーのファームウェアアップデートの有無をご確認ください。ファームウェアファイルはコンピューターへダウンロードおよび保存してから、MODEL D のアップデートにご使用ください。ファームウェアのアップデート手順には、指示が詳しく表示されます。

### さあ、楽しくご使用ください

MODEL D は、様々なゲートおよび CV 入力・出力を搭載しているため、幅広く実験でき、別の MODEL D やモジュラーシンセサイザーユニットとの拡張性も備えています。MODEL D の SysEx 機能により、様々なパラメーターを好みに合わせて設定、調節できます。本マニュアルの後部に記載された SysEx 情報をご参照ください。本マニュアル巻末のパッチシートをコピーしていただき、お好みのセッティングをご記録ください。多彩なコントロール類で、新しい絵の具を得た芸術家のように、無限の音楽的創造性が広がることでしょう。新しい MODEL D を心ゆくまでお楽しみいただけることを、当社一同願っております。

# MODEL D System Exclusive Commands

Some parameters in the MODEL D synthesizer can be changed using MIDI system exclusive (SysEx) commands.

A MIDI utility such as the popular MIDI OX can be used to send the SysEx command data string to the MODEL D using the USB MIDI connection between a host computer and the MODEL D.

## SysEx Data Format

The following data format is used when creating a SysEx message (with the data beginning with F0 and ending with F7).

### F0 00 20 32 aa bb cc dd ee ff F7

The various items in this SysEx data string are described below:

Item	Description
00 20 32	Manufacturer SysEx ID number (Behringer GmbH)
aa	Reserved
bb	Device ID: 00-0xF (must match hardware device ID), or 7F to address all devices. <b>Note:</b> This is the same as the Poly Chain ID. It is not the MIDI Channel
cc	Main parameter number (see Command Table below)
dd	Sub parameter number (see Command Table below)
ee	Parameter value MSB (will be zero unless the parameter value is greater than 127)
ff	Parameter value LSB (Range is 0 to 127) (see Command Table below)

## Command Table

cc (Main)	dd (Sub)	Description	ff (Para Range)	Default
	00	MIDI Channel	0 to 15	0
	01	Key Priority (In poly chain mode, note priority will be restricted to 'LOW')	0-LOW 1-HIGH 2-LAST	0- LOW
	02	Multi Trigger	0-OFF 1-ON (1.05 style) 2-ON (1.06 style)	0- OFF
	03	Pitch Bend semitones (Pitch wheel range) Effective when pitch bend range not fixed. See "OC Pitch bend mode" below	0 to 12	12
	06	MIDI IN Transpose	0 to 24 The range is -12 to + 12, so 12 is no transpose	12
	07	MIDI Note Zero Volts	0 to 127	36
	08	Poly Chain* see note below	0-OFF, 1-ON	0- OFF
	09	Device ID (Poly Chain ID)	0-15	0
	0A	Enable/Disable MIDI Channel Switches	0- Enable 1- Disable	0-Enable
	0B	Modulation Curve	0- Soft 1- Med 2- Hard	0- Soft
	0C	Pitch Bend Mode	0- PitchBend Range Fixed 1- PitchBend Range Settable	0- Fixed
	0D	Poly Chain Style	0- New Style 1- Old Style	0- New Style
0xB		Restore Global Settings		
0xE		Start User Pitch CV Calibration		
0xF		Restore Default CV Calibration		

0xA  
Global  
Setting

**\*Note:** If you use SysEx instead of the recommended A-440 method to turn on the Poly Chain, then the Poly Chain Device ID of other units in the chain is not set automatically. You have to use SysEx to set the Poly Chain ID of the first MODEL D to Device ID=0, the second MODEL D to ID=1, the third MODEL D to ID=3 and so on. All MODEL D units must have the same MIDI channel.

## Retriggering Style

These examples show the difference between the old and new retriggering styles

Example	Old style (v1.0.5)	New style (v1.0.6)
Press and hold note A. Note A is playing. Then press and hold note B. Note B is playing (A stop). Release note A.	Retrigger	No Retrigger
Press and hold note A. Note A is playing. Then press and hold note B. Note B is playing (A stop). Release note B.	Retrigger	Retrigger

## Poly Chain Style

These two tables show the difference between old and new poly chain style.

TABLE OF NOTE RESPONSE -- Old poly chain style

Poly chain Device no.	How many notes are playing							
	0	1	2	3	4	5	6	7
1	Off	<b>Note1</b>	Note1	Note1	Note1	Note1	Note1	Note1
2	Off	Note1	<b>Note2</b>	Note2	Note2	Note2	Note2	Note2
3	Off	Note1	Note1	<b>Note3</b>	Note3	Note3	Note3	Note3
4	Off	Note1	Note1	Note1	<b>Note4</b>	Note4	Note4	Note4
5	Off	Note1	Note1	Note1	Note1	<b>Note5</b>	Note5	Note5

TABLE OF NOTE RESPONSE -- New poly chain style

Poly chain Device no.	How many notes are playing							
	0	1	2	3	4	5	6	7
1	Off	<b>Note1</b>	Note1	Note1	Note1	Note1	Note1	Note1
2	Off	Off	<b>Note2</b>	Note2	Note2	Note2	Note2	Note2
3	Off	Off	Off	<b>Note3</b>	Note3	Note3	Note3	Note3
4	Off	Off	Off	Off	<b>Note4</b>	Note4	Note4	Note4
5	Off	Off	Off	Off	Off	<b>Note5</b>	Note5	Note5

**Note:** Turning on the Poly Chain will affect the note priority function

## Command Examples

**Note:** All command parameters should be in hexadecimal format.

Function	SysEX Command String
Set MIDI Channel to 13	F0 00 20 32 00 7F 0A 00 00 0C F7
Set Key Priority to last	F0 00 20 32 00 7F 0A 01 00 02 F7
Turn on Multi Trigger (1.05 style)	F0 00 20 32 00 7F 0A 02 00 01 F7
Set Pitch Bend semitone to 11	F0 00 20 32 00 7F 0A 03 00 0B F7
Set MIDI IN Transpose to +8	F0 00 20 32 00 7F 0A 06 00 14 F7
Set Note C5 as Zero Volts	F0 00 20 32 00 7F 0A 07 00 48 F7
Turn on Poly Chain	F0 00 20 32 00 7F 0A 08 00 01 F7
Set Device ID to 5	F0 00 20 32 00 7F 0A 09 00 05 F7
Disable MIDI Channel Switches	F0 00 20 32 00 7F 0A 0A 00 01 F7
Set Modulation Curve to Medium	F0 00 20 32 00 7F 0A 0B 00 01 F7
Make pitch bend range effective	F0 00 20 32 00 7F 0A 0C 00 01 F7
Set poly chain style to old style	F0 00 20 32 00 7F 0A 0D 00 01 F7

JP

**Note:** A decimal to hex conversion table is shown below. If you are using the MIDI Transpose command, then the 3rd column shows the MIDI IN Transpose that corresponds to each data value. For example, if you wanted a transpose of +8 as shown in the table above, then the data sent is 14 (hex).

Value	Value (hex)	MIDI Transpose
0	0	-12
1	1	-11
2	2	-10
3	3	-9
4	4	-8
5	5	-7
6	6	-6
7	7	-5
8	8	-4
9	9	-3
10	A	-2
11	B	-1
12	C	0
13	D	1
14	E	2
15	F	3
16	10	4
17	11	5
18	12	6
19	13	7
20	14	8
21	15	9
22	16	10
23	17	11
24	18	12

MODEL D Patch Sheet

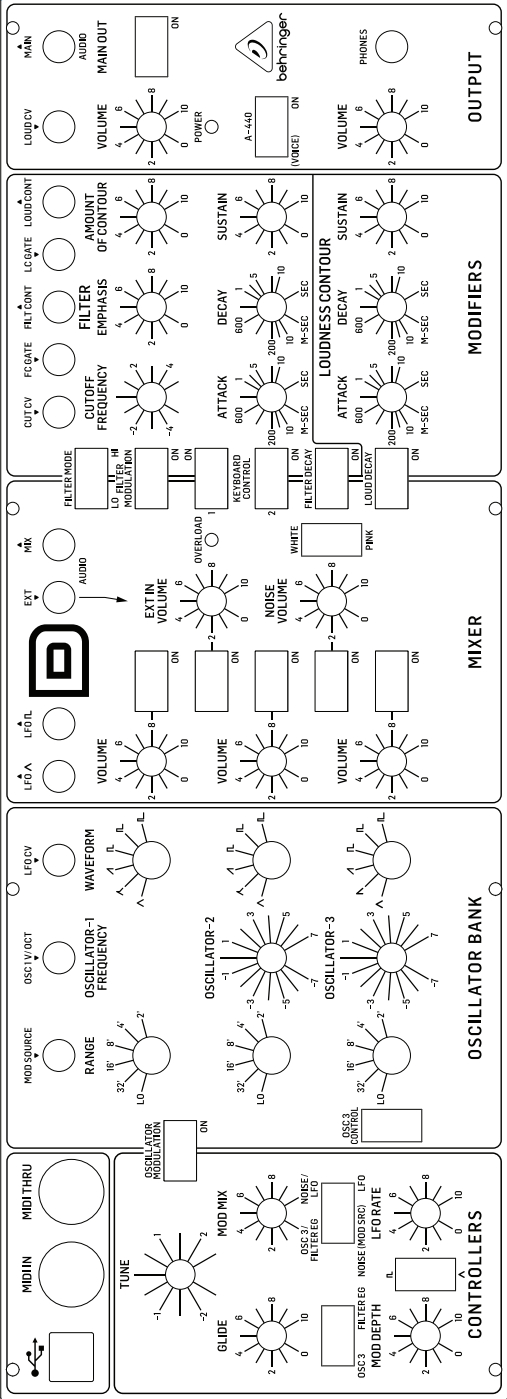
Patch Number

DATE:

AUTHOR:

TITLE:

NOTES:



## MODEL D Eurorack Installation

The MODEL D synthesizer can be removed from its factory chassis and installed into a standard Eurorack chassis (not supplied). The module width is 70HP.

We recommend that this procedure is undertaken only by experienced service technicians, to prevent personal injury, or damage to the unit.

The Eurorack case will need its own suitable power supply unit to power the MODEL D synthesizer.

A 10-pin connector on the rear of the main PCB of the MODEL D allows the +12 VDC power supply connection to be made. A 10-pin to 16-pin adapter ribbon cable is supplied to connect to your power supply.



Before proceeding, make sure that your power supply is capable of supplying +12 VDC, 1 Amp.

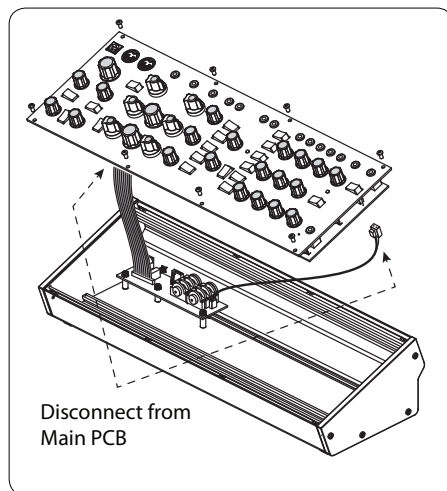


Make sure that the connections using the supplied adapter cable will supply the ground and power to the correct pins of X23.

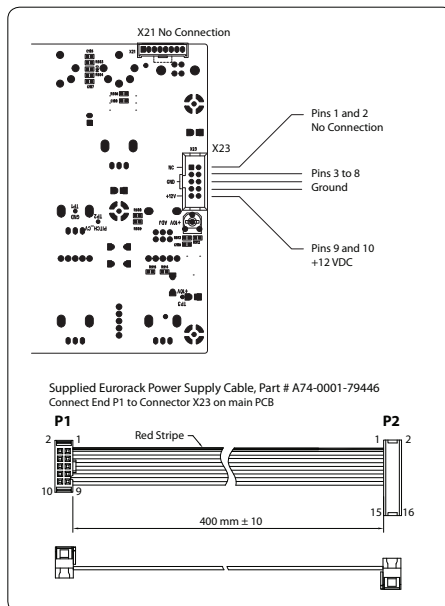
### Procedure

Follow all steps in the order in which they are presented.

1. Disconnect the power cord and all other connections to the MODEL D.
2. Undo the 8 screws on the top panel as shown. There is no need to undo any other screws.



3. Disconnect the two cables from the lower side of the main PCB of the MODEL D, and remove the assembly from the chassis.
4. Store the chassis assembly and the power supply adaptor in a dry safe place.
5. Securely connect the 10-pin end P1 of the supplied adapter cable to connector X23 on the Main PCB of the MODEL D.



6. Make sure your power supply is turned off and disconnected from the AC mains.
7. Make sure that your power supply will supply the following to the pins of connector X23, as shown in the diagram above:

Pins	Connection
1 and 2	No Connection
3 to 8	Ground
9 and 10	+12 VDC

8. Securely connect the 16-pin end P2 of the supplied adapter cable to your power supply, and double check all connections are correct.
9. Securely install the MODEL D Synthesizer into your Eurorack, using 8 screws in the front panel.
10. Perform a full test and safety test before using the MODEL D.
11. The 3.5 mm MAIN OUT connector on the top panel is used instead of the ¼" rear outputs which are no longer present.

### Setting the MIDI Channel

Once installed in a Eurorack, the MIDI channel number is automatically set to channel 1 (as the MIDI switches are no longer present.)

The MIDI channel can be changed using MIDI OX or a similar MIDI utility on your computer to send MIDI SysEx commands directly to the MODEL D via the USB MIDI connection. Here is a brief guide to the procedure (see the MIDI SysEx pages in this manual for the actual SysEx codes sent to the MODEL D):

1. Disable the MIDI Channel Switches by sending the appropriate SysEx command.
2. Change the MIDI Channel by sending the appropriate SysEx command.

# 技術仕様

JP

## Synthesizer Architecture

Number of voices	Monophonic
Type	Analog
Oscillators	3 (0.1 Hz to 20 kHz in 6 overlapping ranges)
LFO	1 (0.05 Hz to 200 Hz, up to 300 Hz with external CV input)
VCF	1 switchable low pass or high pass (24 dB/octave slope)
Envelopes	VCA, VCF

## Connectivity

MIDI In/Thru	5-pin DIN / 16 channels
USB (MIDI)	USB 2.0, type B
High output	¼" TS, unbalanced, max. 0 dBu
High output impedance	1.2 kΩ
Low output	¼" TS, unbalanced, 30 dB below high output
Low output impedance	1 kΩ
Headphones	3.5 mm TRS, unbalanced, max. -3.5 dBu
Headphones output impedance	8 Ω

## USB

Type	Class compliant USB 2.0, type B
Supported Operating Systems	Windows XP or higher Mac OS X 10.6.8 or higher

## Controllers Section

Knobs	Tune: -2 to +2 Glide: 0 to 10 Modulation mix: (OSC 3 or filter EG) to (noise/ext mod source, or LFO) Modulation depth: 0 to 10 LFO rate: 0 to 10
Switches	Modulation source: OSC 3 or filter EG Modulation source: (noise or external modulation source) or LFO LFO waveform: triangular or square

## Oscillator Bank

Knobs	Range (OSC 1, 2, and 3): L0, 32', 16', 8', 4', 2' Frequency (OSC 2 and 3): -7 to +7 Waveform (OSC 1 and 2): triangular, triangular/saw, saw, square, wide pulse, narrow pulse Waveform (OSC 3): triangular, reverse saw, saw, square, wide pulse, narrow pulse
Switches	Oscillator modulation on/off OSC 3 control (by keyboard) on/off

## Mixer Section

Knobs	Volume (OSC 1, 2, and 3): 0 to 10 Volume (external input): 0 to 10 Volume (noise): 0 to 10
Switches	OSC 1, 2, and 3: on/off External input: on/off Noise: on/off Noise source: pink or white
LED	Overload

## Filter Section

Knobs	Cutoff frequency: -4 to +4 Filter emphasis: 0 to 10 Amount of contour: 0 to 10 Attack: 1 ms to 10 s Decay: 4 ms to >35 s Sustain: 0 to 10
Switches	Filter mode: low pass/high pass Filter modulation: on/off Keyboard control 1: on (½) or off Keyboard control 2: on (¾) or off Filter decay: on/off

## Output Section

Loudness contour dynamic range:	80 dB
Knobs	Volume: 0 to 10 Headphone volume: 0 to 10 Amount of contour: 0 to 10 Attack: 1 ms to 10 s Decay: 4 ms to >35 s Sustain: 0 to 10
Switches	Main output: on/off A-440: on/off Loudness decay: on/off
LED	Power

## Inputs (TS 3.5 mm)

Modulation source	Noise is the modulation source if there is no connection present
Oscillator 1	Control voltage: 1 V per octave
LFO	Control voltage: -5 V to +5 V
External input	Input impedance: 1 MΩ
Cutoff frequency	Control voltage: 0 to +5 V controls the cutoff frequency
Loudness	Control voltage: 0 to +5 V controls the loudness
Filter contour	Gate: +5 V input triggers the filter contour
Loudness contour	Gate: +5 V input triggers the loudness contour



## その他の重要な情報

Outputs (TS 3.5 mm)	
LFO triangular waveform	+/-2 V
LFO square waveform	+/-2 V
Mixer output	max. 0 dBu
Filter contour	0 to +4 V
Loudness contour	0 to +4.6 V
Main audio output	max. 0 dBu
Power Requirements	
External power adaptor	12 VDC 1000 mA
Power consumption	7 W max.
Environmental	
Operating temperature range	5°C – 40°C (41°F – 104°F)
Physical	
Dimensions (H x W x D)	90 x 374 x 136mm (3.5 x 14.7 x 5.4")
Module width	70HP
Weight	1.7 kg (3.7 lbs)
Shipping weight	2.7kg (6.0 lbs)

### JP その他の重要な情報

#### 1. ヒューズの格納部 / 電圧の

**選択:** ユニットをパワーソケットに接続する前に、各モデルに対応した正しい主電源を使用していることを確認してください。ユニットによっては、230V と 120V の 2 つの違うポジションを切り替えて使う、ヒューズの格納部を備えているものがあります。正しくない値のヒューズは、絶対に適切な値のヒューズに交換されている必要があります。

**2. 故障:** Music Tribe ディーラーがお客様のお近くにいるときは、behringer.com の “Support” 内に列記されている、お客様の国の Music Tribe ディストリビューターにコンタクトすることができます。お客様の国がリストにない場合は、同じ behringer.com の “Support” 内にある “Online Support” でお客様の問題が処理できないか、チェックしてみてください。あるいは、商品を返送する前に、behringer.com で、オンラインの保証請求を要請してください。

**3. 電源接続:** 電源ソケットに電源コードを接続する前に、本製品に適切な電圧を使用していることをご確認ください。不具合が発生したヒューズは必ず電圧および電流、種類が同じヒューズに交換する必要があります。

We Hear You